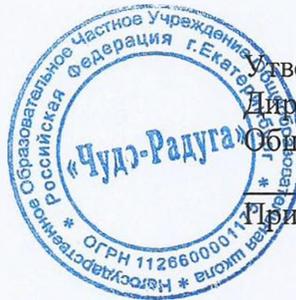


Негосударственное Частное Образовательное Учреждение
Общеобразовательная школа «Чудо-Радуга»



Утверждаю
Директор НОЧУ
Общеобразовательная школа «Чудо-Радуга»
_____/Вишнева Н.В.
Приказ № 33 от 27.06.2022 г.

Рабочая программа
по учебному предмету математика
УМК «развивающая система Эльконина-Давыдова»

Выполнили

Беспалова С.А.,
Семёнова И.В.,
Сулова Н.Г.,
Сушенцова Т.А.,
учителя начальных
классов

г. Екатеринбург 2022-2023 учебный год



1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе авторского курса по математике В. В. Давыдова, С. Ф. Горбова, Г. Г. Микулиной, О. В. Савельевой.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что содержание и методический аппарат данной программы обеспечивают выполнение требований, представленных в ФГОС. Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения курса «Математика».

2. Общая характеристика учебного предмета

Основными целями изучения курса «Математика» являются формирование основ научного мышления ребенка в области математики, представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения.

В процессе изучения курса «Математика» развиваются такие общеучебные умения ребенка, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. Важнейшей линией курса является развитие оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.

Предмет «Математика» в системе Д.Б.Эльконина — В.В.Давыдова представляет собой полноценный образовательный концентр, в рамках которого учащиеся делают первый осмысленный шаг в освоении форм научного сознания

3. Описание места учебного предмета в учебном плане:

Программа рассчитана на 540 ч. в год, по 4 часа в неделю в каждом классе:

- 1 класс – 132 ч. (33 учебные недели)
- 2 класс – 136 ч. (34 учебные недели)
- 3 класс – 136 ч. (34 учебные недели)
- 4 класс – 136 ч. (34 учебные недели)

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

В результате изучения курса «Математика» обучающиеся на уровне начального общего образования:

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач; познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;



- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;



- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если...то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

5. Содержание курса

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.



Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см², дм², м²). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

1 класс (4 ч. x 33 нед.=132 ч.)

Тема 1. Выделение свойств предметов. Величины и отношения между ними. Отношение равенства_неравенства при сравнении предметов по выбранному признаку (68 ч)

1. Непосредственное сравнение предметов по разным признакам: форме,цвету, материалу, длине (ширине, высоте), площади, объему, количеству (комплектности по составу частей), массе, расположению на плоскости и в пространстве. Сравнение предметов по этим признакам.

Периметр как длина «границы» любой плоской геометрической фигуры. Понятие о равновеликости и равноставленности фигур. Существенные различия между прямой, лучом, отрезком. Представление о ломаной, угле. Сравнение углов. Подбор предметов или геометрических фигур по заданному признаку.

2. Моделирование отношений равенства и неравенства между величинами:

- предметное:
- с помощью полосок;
- графическое:
- с помощью копирующего рисунка;



○ с помощью отрезков;

○ знаковое:

а) с помощью знаков «=», «≠»;

б) с помощью букв и знаков «=», «>», «<» (формулы $A = B$, $A > B$, $A < B$ и т. д.).

Класс величин. Сравнение величин с помощью посредника, равного одной из них.

Транзитивность отношений «равно» (если $A = B$ и $B = C$, то

$A = C$), «больше_меньше» (если $A > B$ и $B > C$, то $A > C$; если $A < B$ и

$B < C$, то $A < C$).

Переход от действий с предметами к схеме и формуле. Восстановление

схемы по формуле и наоборот. Преобразования схем и формул. Связь между ними.

Сравнение «по красоте» способов написания цифры 1. Классификация

всех цифр на основании сравнения их по составу элементов и форме на три группы:

а) цифры 1, 4, 7;

б) цифры 3, 5, 2;

в) цифры 6, 9, 8 и 0 и их последующее написание.

Тема 2. Сложение и вычитание величин (52 ч)

1. Сложение и вычитание величин как способ перехода от неравенства к равенству и наоборот.

Три способа уравнивания величин. Введение знаков «плюс» и «минус». Выбор способа уравнивания в зависимости от условий его выполнения. Описание операции уравнивания с помощью схем и формул. Связь между схемой и формулой. Изменение схемы при изменении формулы и наоборот. Тождественные преобразования формул. Решение текстовых задач (с буквенными данными), связанных с увеличением или уменьшением величин (отношения «больше на...», «меньше на...»).

Составление текстовых задач по схеме (формуле). Подбор «подходящих» чисел для решения задачи с точки зрения:

а) сюжета задачи;

б) выполнимости действия;

в) выполнения действия конкретным ребенком (опора на дошкольную подготовку).

2. Сложение и вычитание величин как способ решения задачи на восстановление целого или части. Понятие части и целого. Моделирование отношений между частями и целым в виде схемы, формулы и записи с помощью «лучиков» (знакографической записи). Взаимопереходы от одних средств фиксации отношений к другим. Введение специальных обозначений для части и целого: $A + A = \odot$. Названия компонентов при сложении и вычитании и их связь с понятием части и целого.

Относительность понятия части и целого. Подбор «подходящих» чисел к формулам. Состав однозначных чисел. Разбиение на части и составление из частей величин, геометрических фигур на плоскости и геометрических тел в пространстве. Увеличение и уменьшение величины. Понятие нулевой величины. Скобки как знак, показывающий другую последовательность выполнения операций над величинами: $A - B - C = A - (B + C)$.

Свойства операции сложения величин: переместительное и сочетательное. Составление и решение текстовых задач с буквенными данными на нахождение части и целого. Связь задач на уравнивание величин с задачами на нахождение части и целого.

3. Понятие уравнения. Определение значения одного из компонентов с

опорой на понятия «часть» — «целое». Подбор «подходящих» чисел к формулам (опора на дошкольную подготовку) и наоборот. Описание числовых выражений с помощью буквенных формул как задача на их восстановление. Решение примеров «с секретами»: сложение и вычитание в пределах десятка с опорой на дошкольную подготовку. «Круговые» примеры, «магические» треугольники и квадраты. Составление детьми примеров «с секретами». Сравнение выражений с числовыми и буквенными данными. Решение задач с помощью уравнений. Подбор вместо букв подходящих чисел к текстовым задачам, выражениям, уравнениям.

Тема 3. Введение понятия числа (12 ч)

Переход от непосредственного сравнения величин к опосредованному.



Сравнение:

- а) с помощью посредника, равного одной из сравниваемых величин (на основе транзитивности отношений);
 - б) с помощью мерки для измерения сравниваемых величин, благодаря которой обнаруживается кратность отношений: A/E и B/E , где A и B — сравниваемые величины, а E — третья величина того же рода, т. е. мерка. Подбор мерок, удобных для измерения данной величины, и подбор величин, удобных для измерения данной меркой. Простые и составные мерки. Подбор подходящих предметов, используемых в качестве мерки.
- Инструменты: циркуль, линейка, угольник. Ознакомление со стандартными мерами длины, площади, объема, массы, углов. Знакомство с другими видами величин: время, скорость, стоимость.

2 класс (4 ч x 34 нед. = 136 ч)

Тема 1. Введение понятия числа (продолжение) (35 ч)

1. Задача непосредственного и опосредованного сравнения величин:

- а) подбор мерки, равной данной величине (повторение);
- б) подбор мерок, удобных для измерения величины, и подбор величин, удобных для измерения данной меркой.

Простые и составные мерки. Подбор предметов, удобных для их использования в качестве мерки. Знакомство с приборами и инструментами, используемыми для сравнения и воспроизведения величины стандартными мерами длины, площади, объема, массы, углов.

2. Действие измерения. Число как результат измерения величины и как средство для ее восстановления. Компоненты действия измерения: величина (A), мерка (E), число (n) и связь между ними. Запись числа как результата измерения и счета с помощью меток, считалок и с помощью цифр в различных нумерациях (арабская, римская, славянская и др.).

Построение величины по мерке и числу; подбор и изготовление мерки по заданной величине и числу. Зависимость одного из трех компонентов ($A/E = n$) от изменения другого при постоянном третьем (фактически речь идет о функциональной зависимости).

3. Числовая прямая. Сравнение величин с помощью числовых значений. Построение числовой прямой. Изображение чисел на числовой прямой (отрезком и точкой). Понятие шкалы. Знакомство с приборами и предметами, имеющими шкалы: линейкой, весами, часами, мерными емкостями, динамометром, спидометром, термометром, транспортиром и др.

Условия существования числовой прямой, числового луча, числового круга: наличие начала отсчета, направления, единичной мерки (шага). Число как результат измерения нулевой величины единичной меркой и как начало отсчета на числовой прямой.

Сравнение чисел на числовой прямой. Последующее и предыдущее числа. Бесконечность числового ряда. Линейка как модель числовой прямой.

Решение текстовых задач. Использование диаграмм.

Тема 2. Сложение и вычитание чисел (24 ч)

1. Разностное сравнение чисел и сложение и вычитание чисел с помощью:

- а) двух линеек (стандартных и изготовленных) как моделей двух числовых прямых;
- б) двух числовых прямых;
- в) одной числовой прямой.

2. Присчитывание и отсчитывание как новый способ нахождения суммы и разности в условиях отсутствия необходимого числа линеек при трех и более слагаемых.

Решение и составление математических выражений, уравнений и задач с заменой буквенных данных на числовые данные (в пределах десятка). Нахождение значения числовых выражений со скобками. Определение и изменение порядка действий с опорой на схему. Решение различных задач на сложение и вычитание с подбором:

- а) «подходящих» чисел к заданному сюжету;



б) сюжетов к схемам с заданными числами.

Тема 3. Многозначные числа (35 ч)

1. Набор и система мерок. Задачи на измерение и отмеривание с помощью набора мерок. Упорядочивание и обозначение мерок в наборе. Выбор из данных мерок первой «подходящей» мерки. Запись результата измерения величины набором упорядоченных мер (от большей к меньшей) в форме таблицы. Связь «номера» выбранной мерки с количеством цифр в записи числа. Понятие разряда. Задача на необходимость установления отношения задач с заданным отношением. Замена таблицы для записи результатов измерения «заготовками».

Переход от *набора мерок*, в котором отношение между мерками произвольное, с постоянным отношением между ними (основание к системе мерок системы счисления).

2. Позиционные системы счисления. Понятие многозначного позиционного числа как результата измерения величины системой мерок с заданным отношением (основание системы). Чтение и запись чисел в различных системах счисления. Место нуля в записи многозначных чисел. Понятие значащего нуля в записи многозначного числа (когда нуль в середине и на конце) и незначащего (перед старшим разрядом). Сравнение многозначных чисел с помощью числовой прямой и поразрядное сравнение чисел, взятых в одной системе счисления. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых, замена суммы разрядных слагаемых числом.

3. Десятичная система счисления как частный случай позиционной системы счисления. Чтение и запись любых многозначных чисел. Названия первых четырех разрядов. Сравнение многозначных чисел. Решение текстовых задач.

Тема 4. Сложение и вычитание многозначных чисел в разных системах счисления (42 ч)

1. Постановка задачи на сложение и вычитание многозначных чисел как переход от способа присчитывания и отсчитывания к конструированию способа выполнения действий «в столбик».

2. Конструирование способа сложения и вычитания многозначных чисел. Поразрядность сложения и вычитания как основной принцип построения этих действий. Запись примеров «в столбик», в которых имеются числа с одинаковым и разным количеством разрядов.

Определение разрядов, которые «переполняются» при сложении, путем сравнения суммы однозначных чисел в разряде с основанием системы счисления. Опора на состав числа — основание системы счисления. «Разбиение» разрядов при вычитании. Определение сильных и слабых позиций чисел в разряде. Определение количества цифр (разрядов) в сумме и разности.

Задача на нахождение значения каждой разрядной единицы (цифры каждого разряда) искомой суммы или разности. Постановка задачи на нахождение суммы однозначных чисел (табличные случаи сложения) и обратной задачи на вычитание. Составление и подбор подходящих математических выражений с многозначными числами для решения текстовых задач, в том числе задач на построение диаграмм.

3. Табличное сложение и вычитание. Построение таблиц сложения однозначных чисел на множестве целых неотрицательных чисел. Таблица Пифагора.

Исследование таблицы сложения. Использование таблицы Пифагора как справочника.

Постановка задачи запоминания табличных случаев и выделение «трудных» случаев сложения с переходом через десяток. Исследование зависимости цифры в разряде единиц суммы от изменяющегося слагаемого как основы произвольного запоминания суммы.

Нахождение суммы многозначных чисел. Решение текстовых задач, в которых буквенные данные могут быть заменены многозначными числами. Составление и решение уравнений, математических выражений с многозначными числами по схеме.

Выделение табличных случаев вычитания. Конструирование способа вычитания с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, заданных в задачах, уравнениях и выражениях. Использование калькулятора при проверке.

Конструирование приемов устного сложения и вычитания многозначных чисел, которые сводятся к внетабличным случаям в пределах 100. Решение текстовых задач.

3 класс (4 ч x 34 нед. = 136 ч)

Тема 1. Понятие умножения и деления (24 ч)



1. Умножение как способ измерения величин, связанный с переходом в процессе измерения к новым меркам.

Постановка и решение задач, приводящих к изменению единиц измерения. Графическое изображение умножения. Оценка различных отношений между величинами и исходной меркой:

- а) когда измерение удобно производить исходной меркой;
- б) когда для измерения нужна дополнительная (промежуточная) мерка.

Конструирование формулы вида «по a взять v раз»: $A/E = a \cdot v$.

Введение термина «умножение». Переход от словесной формы к графической, знаковой и обратно. Конструирование способа замены любого произведения двух чисел одним числом в позиционной форме в десятичной системе счисления как универсального способа сравнения величин, описанных в виде произведения:

- а) с помощью числовых прямых или двух линеек;
- б) с опорой на отношение частей и целого, т. е. на связь умножения со сложением (в формуле $a \cdot v = c$, где a — часть, v — количество частей, c — целое).

Решение текстовых задач, включающих отношение «больше v ... раз», «меньше v ... раз», как новый способ уравнивания величин. Кратное сравнение величин. Использование диаграмм при решении задач.

2. Деление как действие по определению:

- а) промежуточной мерки — деление «на части»;
- б) числа промежуточных мерок — деление «по содержанию».

Трехчленность операции умножения. Исследование зависимости между величиной, промежуточной меркой и их количеством. Связь деления с вычитанием. Введение названий компонентов при умножении и делении и их связь с понятием целого и части. Графическое моделирование деления. Зависимость результатов умножения и деления от изменения компонентов и наоборот. Решение и составление по схемам текстовых задач, уравнений, математических выражений.

Тема 2. Свойства умножения (12 ч)

Переместительное свойство умножения. Вычисления с опорой на переместительное свойство.

Сочетательное свойство и вычисления с опорой на него. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Порядок выполнения действий, изменение порядка выполнения действий с опорой на схему. Приемы устных вычислений с опорой на свойства сложения и умножения. Рациональные способы вычислений. Решение текстовых задач.

Тема 3. Умножение и деление многозначных чисел (55 ч)

1. Постановка задачи нахождения произведения многозначных чисел.

2. Конструирование способа умножения многозначного числа на однозначное как основы для умножения многозначного числа на многозначное. Выделение принципа по разрядности выполнения действия. Конструирование способа нахождения результата как последовательное нахождение:

- а) разрядов, которые «переполняются»;
- б) количества цифр в результате;
- в) цифры каждого разряда.

3. Постановка задачи составления таблицы умножения однозначных чисел (таблицы Пифагора), включая случаи умножения на 0 и 1. Умножение на 10, 100, 1000 и т. д. Способы работы с таблицей как со справочником.

4. Постановка задачи запоминания таблицы умножения и рассмотрение каждой таблицы в отдельности.

Таблица умножения на 9 и соответствующая таблица деления; умножение любых многозначных чисел, записанных с помощью цифр 0, 1, 9, на любое однозначное число с опорой на переместительное свойство умножения; умножение «в столбик» на числа, оканчивающиеся нулями: 90, 900, 9000 и т. д.

Таблица умножения на 2 и таблица деления; умножение многозначных чисел, включающее умножение на 9 и 2. Умножение на 20, 200, 2000 и т. д.



5. Деление с остатком и его графическое представление. Деление с остатком в случае, когда делимое меньше делителя. Необходимые и достаточные условия нахождения результата деления с остатком.

Решение текстовых задач.

6. Таблицы умножения и деления на 5 и 6, 4 и на 8, 3 и 7. Умножение многозначных чисел на однозначные числа и разрядные единицы. Приемы устных и письменных вычислений при решении уравнений и текстовых задач, в которых буквенные данные могут быть заменены такими числами, с которыми учащиеся могут выполнять действия. Умножение многозначных чисел на разрядные единицы.

Решение текстовых задач.

7. Классы чисел. Сетка классов. Чтение и запись многозначных чисел.

Определение количества десятков, сотен, тысяч и т. д. Определение количества цифр в записи многозначного числа по старшему разряду. Действия с многозначными числами. Текстовые задачи.

8. Умножение многозначного числа на многозначное. Конструирование способа умножения многозначного числа на многозначное и запись его в виде модели. Определение числа цифр в произведении. Решение и составление уравнений, математических выражений, текстовых задач по заданным схемам и наоборот.

9. Деление многозначных чисел. Конструирование способа деления многозначного числа на однозначное: принципы по разрядности при делении.

Постановка задачи деления любого многозначного числа на любое многозначное:

а) определение первого неполного делимого (разбиение);

б) нахождение количества цифр в частном;

в) нахождение «подсказок» при делении многозначных чисел, с опорой на которые происходит подбор цифры в частном. Умножением, а не делением подбирается цифра в частном.

10. Нахождение значения числового выражения, содержащего деление многозначного числа на многозначное. Порядок действий в математических выражениях, составленных из многозначных чисел и включающих все арифметические действия. Использование калькулятора для проверки.

Решение задач и уравнений на все действия с многозначными числами.

Отображение информации, содержащейся в текстовых задачах, в виде диаграммы.

Тема 4. Действия с многозначными числами (45 ч)

1. По разрядность выполнения всех действий с многозначными числами как основной принцип построения этих действий. (Рефлексия.)

Запись и выполнение сложения, вычитания, умножения и деления «в столбик».

2. Классификация устных и письменных вычислений. Анализ известных детям способов устных и письменных вычислений, содержащих:

а) сложение и вычитание;

б) умножение и деление.

3. Приемы устных вычислений: умножение на 11, на 101, умножение и деление на 25 и другие числа.

4. Признаки делимости: на 2, 5 и 10; на 4, 25, 100; на 8, 125, 1000; на 9 и 3. Признаки делимости на 6, 15, 36 и другие как одновременная опора на известные признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9 и т. д.

5. Решение текстовых задач, включающих необходимость использования признаков делимости.

4 класс (4 ч x 34 нед. = 136 ч)

Тема 1. Умножение и деление многозначных чисел (35 ч.)

Многозначные числа: разряды и классы. Чтение многозначных чисел. Умножение многозначных чисел, разложение множителя в сумму разрядных слагаемых. Определение количества цифр в произведении. Стандартный алгоритм умножения многозначных чисел (умножение «в столбик»). Определение частного на основании связи между умножением и делением. Прикидка и округление как операции, входящие в алгоритм деления. Выполнение деления на основании



прикидки с последующей проверкой полученного частного умножением. Определение количества цифр в частном. Стандартный алгоритм деления (деление «в столбик»). Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначное число. Сложные случаи деления: нули в делимом и частном.

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами.

Тема 2. Прямая пропорциональная зависимость величин (30 ч)

Процессы и переменные величины. События, на которые разбиваются процессы, характеристики событий. Предварительный анализ текстов: выявление описаний процессов и их переменных характеристик (Y и X), выделение событий. Таблицы. Некоторые стандартные процессы: движение (Y — путь или расстояние, X — время), работа (Y — объем работы, X — время), купля — продажа (Y — стоимость, X — количество товара), составление целого из частей (Y — целое, X — количество частей). Связь между переменными характеристиками процессов. Равномерные и неравномерные процессы. Прямая пропорциональная зависимость величин. Задачи на прямую пропорциональную зависимость величин. Сравнение равномерных процессов. Производная величина K , связывающая переменные величины Y и X , как постоянная характеристика равномерного процесса. Скорость равномерного движения. Производительность труда. Цена. Часть как характеристика быстроты построения целого из равных частей. Измерение производных величин. Формула прямой пропорциональной зависимости $Y = K \cdot X$.

Тема 3. Площадь прямоугольника (22 ч)

Изменение площади и длины бумажной полоски в процессе ее разворачивания. Прямая пропорциональная зависимость между площадью и длиной прямоугольника при постоянной ширине. Выбор единиц площади так, чтобы связь между площадью и длиной была наиболее простой. Связь единиц длины с единицами площади. Ширина как производная величина, связывающая площадь с длиной прямоугольника. Формула площади прямоугольника. Моделирование событий из равномерных процессов с помощью прямоугольников. Решение текстовых задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами.

Тема 4. Элементы геометрии (15 ч)

Пересечение плоских фигур. Геометрические тела и поверхности. Шар, куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, цилиндр, конус. Развертки геометрических тел. Применение формулы площади прямоугольника для нахождения площади фигур (разрезание на части, на «подходящие» части и перегруппировка этих частей) (16 ч)

Тема 4. Обыкновенные дроби (10 ч)

Задача воспроизведения величины в случае, когда мерка не укладывается в величине целое число раз. Промежуточная мерка, составляющая долю, как основной мерки, так и измеряемой величины. Обыкновенная дробь как запись способа построения величины с помощью промежуточной мерки, составляющей долю основной. Знаменатель и числитель дроби. Обыкновенная дробь как результат измерения величины с помощью доли основной мерки (рациональное число). Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.



Основные положения учебно-методического комплекта «Математика» авторского коллектива В.В.Давыдова, С.Ф. Горбова, в свете требований ФГОС

Цель и задачи обучения в соответствии с целями и задачами ФГОС

Основными целями изучения курса «Математика» являются формирование основ научного мышления ребенка в области математики, представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения.

Возможности учебно-методического комплекта для реализации требований образовательных стандартов.

Стержневым для всей школьной математики является понятие действительного числа. Поэтому основное содержание предмета «Математика» в начальной школе, связанное с понятием натурального числа, строится так, что натуральные числа, как и все другие виды чисел, вводимые позже, рассматриваются с единых оснований, позволяющих построить всю систему действительных чисел.

Таким основанием для введения все видов действительных чисел является понятие величины. Тогда произвольное действительное число рассматривается как особое отношение одной величины к другой – единице (мерке), которое выявляется в процессе измерения. Различие же видов действительного числа происходит из различий условий реализации данного отношения.

Число появляется как средство сравнения величин, в ситуации пространственной или временной разделенности сравниваемых величин. Величина в этом случае воспроизводится с помощью другой (единицы или мерки), которая повторяется в ней некоторое число раз. Действия измерения моделируются с помощью различных знаковых средств (чертежей, стрелочных схем, буквенными формулами). Кроме того процесс измерения, как потенциально бесконечное повторение одной и той же величины (мерки), моделируется с помощью числовой прямой. В дальнейшем числовая прямая выступает как основная рабочая модель для прояснения смысла вводимых (новых) видов чисел и действий с ними. Дальнейшее развитие числовой линии происходит по одной схеме. Каждая новая форма представления чисел или новый вид чисел (именованные числа, многозначные числа, обыкновенные дроби, позиционные дроби, отрицательные числа) возникает в связи с новым способом измерения - величины, который дети открывают, решая задачу воспроизведения величины при различных дополнительных ограничениях. Открытые детьми способы фиксируются в моделях, с помощью которых изучаются свойства «новых чисел», строятся правила оперирования с ними. Таким образом, смысл числа и действий с ним один и тот же и определен до конкретных его реализаций. Наоборот, на его основании получают все формальные правила и алгоритмы.

Планируемые результаты обучения

Личностными результатами изучения курса «Математика» являются:

- установка на поиск решения проблем
- критичность

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» являются:

- способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность;



- способность осуществлять информационный поиск способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

Предметными результатами изучения курса «Математика» являются:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные; его развертывания.

6. Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методический комплект:

1 класс

1. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. 1 класс. Учебник (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
2. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. Рабочая тетрадь по математике. 1 класс (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
3. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. Методическое пособие для учителя. - М.; ВИТА – ПРЕСС
4. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Проверочные работы. 1 класс. - ВИТА – ПРЕСС
5. Электронное приложение к учебнику Математика 1,2,3,4 класс В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева

2 класс

1. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. 2 класс. Учебник (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
2. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. Рабочая тетрадь по математике. 2 класс (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
3. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. Методическое пособие для учителя. - М.; ВИТА – ПРЕСС
4. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Проверочные работы. 2 класс. - ВИТА – ПРЕСС
5. Электронное приложение к учебнику Математика 1,2,3,4 класс В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева



3 класс

1. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. 3 класс. Учебник (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
2. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. Рабочая тетрадь по математике. 3 класс (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
3. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. Методическое пособие для учителя. - М.; ВИТА – ПРЕСС
4. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Проверочные работы. 3 класс. - ВИТА – ПРЕСС
5. Электронное приложение к учебнику Математика 1,2,3,4 класс В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева

4 класс

1. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. 4 класс. Учебник (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
2. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. Рабочая тетрадь по математике. 4 класс (в 2 частях) – М.; ВИТА – ПРЕСС
3. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. Методическое пособие для учителя. - М.; ВИТА – ПРЕСС
4. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Проверочные работы. 4 класс. - ВИТА – ПРЕСС
5. Электронное приложение к учебнику Математика 1,2,3,4 класс В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
предмета МАТЕМАТИКА (1 класс)

Распределение учебной нагрузки по разделам курса

	Тема	По КТП
1	Признаки предметов	4
2	Пространственные представления	7
3	Величины	9
4	Упорядочивание величин	12
5	Числа и измерение величин	12
6	Числовая прямая	7
7	Сравнение чисел	10
8	Разностное сравнение величин. Сложение и вычитание чисел.	30
9	Отношение « частей и целого».	41
	Всего:	132

Тематический и итоговый контроль

Вид контроля	Форма контроля	1ч	2ч	3ч	4ч	Всего
Тематический	Проверочная работа	2	3	3	2	10
Итоговый	Комплексная контрольная работа				1	1
	Итого:	2	2	3	3	11

Календарно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Признаки предметов (4 ч)	
1.	Задача поиска предметов. Признаки предмета: цвет, форма, размер.	1
2.	Признаки предмета: цвет, форма, размер.	1
3.	Равенство (одинаковость) и неравенство (различие) предметов по признакам.	1
4.	Описание и сравнение предметов по признакам.	1
	Пространственные представления (7 ч)	
5.	Взаимное расположение предметов в пространстве: сверху, снизу, слева, справа, между.	1
6.	Отрицательная форма описания предметов.	1
7.	Больше. Меньше. Упорядочивание величин по размеру.	1
8.	Прямые и кривые линии. Точки. Отрезки.	1
9.	Прямая, отрезок. Ломаная линия.	1
10.	Замкнутые и незамкнутые линии.	1
11.	Внутри. Снаружи. Границы плоских фигур. Стартовая работа.	1
	Величины (9 ч)	
12.	Уточнение представлений о размере: длина.	1



13.	Уточнение представлений о размере: площадь.	1
14.	Объем (ёмкость). Фиксация отношений величин с помощью полосок бумаги.	1
15.	Масса. Фиксация отношений величин с помощью полосок бумаги.	1
16.	Графическое моделирование с помощью отрезков отношений равенства и неравенства.	1
17.	Количество. Сравнение групп предметов.	1
18.	Проверочная работа №1 «Величины». Сравнение групп предметов.	1
19.	Изменение величины: уменьшение, увеличение.	1
20.	Уравнивание величин разными способами.	1
Упорядочивание величин (12 ч)		
21.	Упорядочивание величин.	1
22.	Обозначение величин буквами.	1
23.	Графическое моделирование рядов величин (чертеж).	1
24.	Графическое моделирование рядов величин (чертеж).	1
25.	Преобразование предметов: увеличение, уменьшение, сохранение величин.	1
26.	Преобразование предметов: увеличение, уменьшение, сохранение величин.	1
27.	Знаки «=» (равно), «≠» (неравно), «>» (больше), «<» (меньше).	1
28.	Знаковое моделирование отношений равенства и неравенства.	1
29.	Формулы видов $A = B$, $A \neq B$, $A > B$, $A < B$.	1
30.	Запись результатов сравнения.	1
31.	Возрастающие и убывающие ряды величин.	1
32.	Проверочная работа №2 «Сравнение величин».	1
Числа и измерение величин (12 ч)		
33.	Непосредственное и опосредованное сравнение величин. Задача воспроизведения величины (построение величины, равной заданной).	1
34.	Ситуации воспроизведения величин. Измерение. Мерка.	1
35.	Измерение и построение величины с помощью мерки и меток.	1
36.	Меточная форма числа (представление чисел метками).	1
37.	Измерение величин с помощью слов считалки (порядковый аспект числа).	1
38.	Знаковое и графическое моделирование действий построения и измерения величин.	1
39.	Измерение и построение величины с помощью мерки и числа (операторный аспект числа).	
40.	Свойства натурального ряда чисел. Числительные. Цифры.	1
41.	Составная мерка. Свойства натурального ряда чисел.	1
42.	Число 1, его количественный аспект.	1
43.	Число как результат измерения (счёта). Новая форма записи, соответствующая записи именованного числа: $A = 3E$.	1
44.	Проверочная работа №3 «Измерение величин». Описание измерений величин стрелочной схемой и формулой типа $A = 3E$	1
Числовая прямая (7 ч)		



45.	Введение числовой прямой.	1
46.	Построение числовой прямой (выбор начала, направления и шага).	1
47.	Представление величин в виде точек и отрезков на числовой прямой.	1
48.	Измерение величин с помощью чис-ловой прямой. Свойства натураль-ного ряда чисел.	1
49.	Измерение величин с помощью чис-ловой прямой. Предыдущее и последующее число.	1
50.	Предыдущее и последующее числа.	1
51.	Проверочная работа №4 «Введение числа».	1
	Сравнение чисел (10 ч)	
52.	Моделирование отношения неравен ства величин («больше – меньше») на числовой прямой.	1
53.	Сравнение чисел на числовой пря-мой.	1
54.	Число как результат измерения величины – числовое значение величины (количественный аспект числа).	1
55.	Сравнение величин.	1
56.	Сравнение величин.	1
57.	Зависимость числового значения ве личины от выбора мерки.	1
58.	Линейка. Правила пользования линейкой.	1
59.	Именованные числа. Единицы дли-ны.	1
60.	Проверочная работа №5 «Сравне-ние чисел». Стандартные единицы измерения и счёта.	1
61.	Работа над ошибками в проверочной работе. Стандартные единицы измерения и счёта.	1
	Разностное сравнение величин. Сложение и вычитание чисел (30 ч)	
62.	Задача уравнивания величин.	1
63.	Разность как характеристика различия урав-ниваемых величин.	1
64.	Знаковое моделирование разностного отно-шения чисел.	1
65.	Разность величин.	1
66.	Уточнение неравенства величин: разностное отношение (больше-меньше на...).	1
67.	Единицы массы. Уточнение неравенства величин.	1
68.	Нахождение значения величины по значе-нию другой величины и разности.	1
69.	Графическое моделирование разностного отношения величин.	1
70.	Сложение и вычитание чисел. Знаки «+» (плюс) и «-» (минус).	1
71.	Сложение и вычитание величин как увели-чение или уменьшение одной величины на некоторую другую.	1
72.	Проверочная работа №6 «Сравнение вели-чин».	1
73.	Моделирование разностного отношения величин на числовой прямой.	1
74.	Нахождение значения разности между вели чинами по их значениям с помощью чис-ловой прямой.	1
75.	Нахождение значения разности между вели чинами по их значениям с помощью чис-ловой прямой.	1
76.	Разностное отношение между числами.	1
77.	Разностное отношение между числами.	1
78.	Присчёт и отсчёт. Случаи а +/-1 в преде-лах 10.	1



79.	Случаи $a \pm 1$ в пределах 20.	1
80.	Случаи $a \pm 2$ в пределах 10. Состав числа 2.	1
81.	Случаи $a \pm 2$ в пределах 20.	1
82.	Случаи $a \pm 3$ в пределах 10. Состав числа 3	1
83.	Случаи $a \pm 3$ в пределах 20.	1
84.	Случаи $a \pm 1$, $a \pm 2$, $a \pm 3$ в пределах 20.	
85.	Простейшие текстовые задачи на разностное отношение величин (нахождение большей или меньшей величины).	1
86.	Задачи на разностное отношение величин (нахождение большей или меньшей величины).	1
87.	Составление задач на разностное отношение величин (нахождение большей или меньшей величины).	1
88.	Обозначение числа буквой и выражением.	1
89.	Буквенные выражения.	1
90.	Число 0.	1
91.	Число 0. Проверочная работа №7 «Сложение и вычитание чисел в пределах 10».	1
	Отношение «частей и целого» (41 ч)	
92.	Предметные действия составления величины из частей и разбиения величины на части.	1
93.	Вычисление целого.	1
94.	Отношение «частей и целого».	1
95.	Графическое моделирование отношений «частей и целого».	1
96.	Порядок сложения чисел. Переместительное свойство сложения.	1
97.	Варианты значений частей целого. Разбиение целого на части. Состав числа 4.	1
98.	Действия сложения и вычитания величин как действия нахождения целого по заданным частям и нахождения части по заданному целому и другой части.	1
99.	Моделирование отношения «частей и целого» на числовой прямой.	1
100.	Вычисление части. Состав числа 5.	1
101.	Проверочная работа № 8 «Отношения частей и целого».	1
102.	Состав чисел 4, 5. Решение задач с помощью чертежа.	1
103.	Состав числа 6.	1
104.	Составление чертежа к задаче.	1
105.	Состав числа 7.	1
106.	Состав чисел 6, 7.	1
107.	Особенности текста математической задачи.	1
108.	Решение задач с помощью чертежа. Состав числа 8.	1
109.	Составление задач по чертежам. Именованные числа.	1
110.	Состав числа 9. Именованные числа.	1
111.	Состав чисел 8, 9. Единица объёма – литр.	1
112.	Состав числа 10.	1
113.	Контрольная работа за год.	1
114.	Работа над ошибками в контрольной работе. Состав чисел 4,5,6,7,8, 9,10.	1
115.	Сложение и вычитание чисел в пределах десяти.	1
116.	Числа от 11 до 20, их образование.	1
117.	Образование чисел 11 – 20.	1



118.	Случаи вида $16+1$; $16-1$.	1
119.	Случаи вида $16+2$; $16-2$.	1
120.	Проверочная работа №9 «Отношения частей и целого».	1
121.	Случаи вида $16+3$; $16-3$.	1
122.	Сравнение чисел от 11 до 20.	1
123.	Состав чисел второго десятка: $10+a$.	1
124.	Составление равенств на нахождение части по заданной сумме частей целого.	1
125.	Составление задач.	1
126.	Простейшие текстовые задачи на отношение «частей и целого».	1
127.	Постановка вопроса в задаче. Анализ текстовых задач с помощью чертежа.	1
128.	Проверочная работа № 10 «Сложение и вычитание в пределах 20».	1
129.	Отработка навыков решения примеров и задач.	1
130.	Случаи видов $12-2$; $12-10$; $10+2$.	1
131.	Случаи видов $12-2$; $12-10$; $10+2$.	1
132.	Значения выражений. Обобщение изученного за год.	1



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание учебного предмета «Математика»

2 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
	Повторение изученного в 1 классе	5
	Отношение «частей и целого»	14
	Составные именованные числа	9
	Позиционные системы счисления	36
	Сложение и вычитание многозначных чисел в десятичной системе счисления	35
	Умножение и деление чисел	23
	Систематизация изученного во 2 классе	14
	Итого:	136

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Раздел 1: Повторение изученного в 1 классе	5
1.	Величины и числа.	1
2.	Выбор арифметического действия. Единицы измерения величин.	1
3.	Поиск значения целого. Длина ломаной линии. Стартовая работа (безотметочная).	1
4.	Поиск значения части.	1
5.	Преобразование сюжетного текста в три задачи.	1
	Раздел 2: Отношение «частей и целого»	14
6.	Постановка задачи на поиск разности	1
7.	Разность и меньшая величина как части большей величины. Стартовая работа (безотметочная).	1
8.	Вычитание как действие нахождения разности чисел.	1
9.	Задачи на нахождение разности величин. Контроль устного счёта «Состав чисел от 2 до 10».	1
10.	Проверочная работа «Отношения между величинами в задаче». Термины «сумма», «разность».	1
11.	Работа над ошибками. Три вида задач на разностное отношение.	1
12.	Способ прибавления и вычитания величины по частям.	1
13.	Выбор удобного способа вычисления при переходе через десяток. Обозначение точек геометрических построений буквами.	1
14.	Отработка удобного способа вычислений при переходе через десяток.	1



15.	Контрольная работа «Повторение изученного в 1 классе».	1
16.	Работа над ошибками. Решение задач в косвенной формулировке.	1
17.	Единицы времени. Минута, секунда.	1
18.	Единицы времени. Час.	1
19.	Единицы времени. Год, месяц, день.	1
	Раздел 3: Составные именованные числа	9
20.	Задача измерения величины по частям с помощью нескольких мерок.	1
21.	Измерение двумя мерками. Миллиметр.	1
22.	Табличная форма записи именованных чисел. Работа с тремя мерками.	1
23.	Сложение именованных чисел.	1
24.	Вычитание именованных чисел.	1
25.	Решение задач с составными именованными числами.	1
26.	Обобщение действия сложения. Обозначение ломаной линии.	1
27.	Обобщение действия вычитания. Проверочная работа «Сложение и вычитание с переходом через десяток».	1
28.	Рациональный способ работы с мерками.	1
	Раздел 4: Позиционные системы счисления	36
29.	Задача воспроизведения величины в ситуации, когда счет можно вести только до определенного числа.	1
30.	Система счисления. Счёт с помощью дополнительных мерок.	1
31.	Три мерки. Обозначение замкнутой ломаной линии.	1
32.	Образование большего числа дополнительных мерок.	1
33.	Основание системы счисления как граница счета. Табличная форма записи многозначного числа	1
34.	Контрольная работа за 1 четверть.	1
35.	РНО. Отсутствие цифры в разряде. Позиционная форма записи многозначного числа.	1
36.	Число и цифра: ноль в записи числа.	1
37.	Запись результатов измерения многозначным числом (используя цифру 0).	1
38.	Многоугольник. Позиционная форма числа.	1
39.	Рациональный и нерациональный способы использования системы мерок.	1
40.	Проверочная работа «Именованные числа».	1
41.	Работа над ошибками. Десятичная система счисления как частный случай позиционной системы счисления.	1



42.	Изображение многозначных чисел на числовой прямой. Периметр многоугольника.	1
43.	Проверочная работа «Сложение и вычитание с переходом через 10»..	1
44.	Название мерок и разрядов в десятичной системе счисления.	1
45.	Контрольная работа «Позиционные системы счисления».	1
46.	Работа над ошибками. Действия с многозначными числами на числовой прямой.	1
47.	Сравнение чисел. Целое – части в равенствах.	1
48.	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1
49.	Разрядные слагаемые многозначных чисел. Равенство и уравнение.	1
50.	Названия круглых десятков и двузначных чисел. Уравнения видов $A-X=B$; $X-A=B$.	1
51.	Чтение и сравнение двузначных чисел. Уравнения видов $A+X=B$; $X+A=B$.	1
52.	Действия с двузначными числами вида $23+/-1$. Решение уравнений, включающих вычитание.	1
53.	Решение уравнений, включающих сложение.	1
54.	Названия круглых трёхзначных чисел. Задачи в 2 действия.	1
55.	Чтение некруглых трёхзначных чисел. Порядок выполнения действий при решении задач.	1
56.	Сравнение трёхзначных чисел. Действия с трёхзначными числами вида $400-1$; $499+1$.	1
57.	Чтение и сравнение трёхзначных чисел. Определённый и произвольный порядок действий при решении задач.	1
58.	Разрядные слагаемые трёхзначного числа. Сложение и вычитание разрядных единиц.	1
59.	Контрольная работа «Числа в десятичной системе счисления». Действия с разрядными единицами трёхзначного числа.	1
60.	Работа над ошибками. Чтение и сравнение четырёхзначных чисел.	1
61.	Поиск вспомогательного вопроса в задаче.	1
62.	Луч. Алгоритм решения текстовых задач.	1
63.	Запись выражений, содержащих 2 действия.	1
64.	Километр.	1
	Раздел 5: Сложение и вычитание многозначных чисел	35
65.	Принцип поразрядного сложения и вычитания	1
66.	Контрольная работа за 1 полугодие	1
67.	Работа над ошибками. Сложение и вычитание круглых десятков, сотен, тысяч.	1
68.	Сложение и вычитание чисел вида $652 - 300$, $475 - 3$, $167-5$. Запись решения составной задачи одним выражением.	1
69.	Сложение «в столбик» с переходом через разряд (общая идея).	1
70.	Составление примеров сложения с переходом через разряд.	1



71.	Сложение в случаях нескольких переходов через разряд. Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.	1
72.	Задачи в 3 действия. Проверочная работа «Вычисления видов 62-30; 47-5».	1
73.	Приёмы устного сложения вида $23+7$; $230+70$. Составление плана решения задачи.	1
74.	Вычитание многозначных чисел в случаях перехода через разряд.	1
75.	Вычитание в простых случаях перехода через разряд. Проверочная работа «Разрядная таблица».	1
76.	Вычитание в случаях с взаимосвязанными переходами через разряд. Сравнение задач в одно и два действия.	1
77.	Приёмы устного вычитания с переходом через разряд вида 160-8; 60-8. Угол.	1
78.	Сравнение задач с разностным отношением. Элементы угла.	1
79.	Анализ условия задачи и моделирование выявленных отношений между величинами. Тестовая диагностика № 1 (безотметочная) «Этапы работы над задачей».	1
80.	Контрольная работа «Сложение и вычитание многозначных чисел». Решение готовых задач в 2 действия.	1
81.	Работа над ошибками. Письменное вычитание в случаях вида 800-568.	1
82.	Определение количества цифр (разрядов) в сумме и разности. Решение задач без заранее данного чертежа.	1
83.	Устные вычисления в случаях вида $65+7$.	1
84.	Анализ случаев вида $67+8$.	1
85.	Устные приёмы вычитания в случаях вида $67-9$.	1
86.	Решение задачи двумя способами. Обозначение угла.	1
87.	Сложение и вычитание вида $67+8$.	1
88.	Анализ чертежа с целью поиска двух способов решения задачи.	1
89.	Решение задач двумя способами. Сравнение углов.	1
90.	Сравнение углов. Два способа решения задач.	1
91.	Контрольная работа «Решение задач изученных видов» (тестовая диагностика № 2).	1
92.	Работа над ошибками. Виды углов: прямой угол.	1
93.	Виды углов: тупой и острый углы.	1
94.	Этапы работы над задачей.	1
95.	Общий способ решения задач. Проверочная работа «Вычисления видов 70-6; 170-6».	1
96.	Моделирование отношений между величинами в задаче.	1
97.	Составление по моделям текстовых задач и математических выражений.	1
98.	Контрольная работа за 3 четверть	1
99.	Работа над ошибками. Устные вычисления вида $47+38$.	1



	Раздел 5: Умножение и деление чисел	23
100.	Задача использования промежуточной мерки. Способы устных вычислений в случаях вида $57+25$; $62-25$.	1
101.	Повторная постановка задачи использования промежуточной мерки и воспроизведение её решения на чертеже.	1
102.	Отмеривание и измерение величин. Освоение схемы.	1
103.	Измерение и отмеривание количества с помощью промежуточной мерки.	1
104.	Моделирование действий отмеривания и измерения величины с помощью промежуточной мерки на числовой прямой.	1
105.	Определение числа основных мерок. Поиск произведения и второго множителя.	1
106.	Построение схемы и объекта по заданному выражению.	1
107.	Проверочная работа «Устные вычисления видов $56+28$; $56-28$ ». Таблица умножения числа 2.	1
108.	Названия компонентов умножения. Составление действий сложения и умножения чисел.	1
109.	Сопоставление сложения и умножения. Квадрат.	1
110.	Умножение числа 3.	1
111.	Таблица умножения на 3.	1
112.	Контрольная работа «Умножение чисел».	1
113.	Работа над ошибками. Задача нахождения числа промежуточных мерок. Деление чисел.	1
114.	Задачи, решаемые делением чисел. Прямоугольный треугольник.	1
115.	Дифференциация действий умножения и деления.	1
116.	Связь умножения с делением.	1
117.	Деление на 2. Тупоугольный и остроугольный треугольники.	1
118.	Деление на 2.	1
119.	Деление на 3.	1
120.	Умножение чисел на 1.	1
121.	Деление числа на 1 и на себя.	1
122.	Контрольная работа «Умножение и деление чисел».	1
	Тема 6: Систематизация изученного во 2 классе	14
123.	Работа над ошибками. Умножение и деление на 1.	1
124.	Чтение и запись многозначных чисел в десятичной системе счисления.	1
125.	Прямоугольник и квадрат.	1



126.	Периметр многоугольников.	1
127.	Решение геометрических задач различных видов.	1
128.	Контрольная работа за год.	1
129.	Работа над ошибками. Задачи на деление на равные части.	1
130.	Задачи на деление по содержанию. Проверочная работа «Письменное сложение и вычитание многозначных чисел».	1
131.	Закрепление общего способа решения задач изученных видов.	1
132.	Соотнесение модели и текста задачи.	1
133.	Проверочная работа «Умножение и деление на 1,2,3». Урок-рефлексия.	1
134.	Виды углов. Элементы геометрических фигур.	1
135.	Виды треугольников.	1
136.	Упражнения в решении примеров, уравнений с многозначными числами и нестандартных задач.	1



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание учебного предмета «Математика» 3 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Повторение изученного во 2 классе.	6
2	Раздел № 1. Переместительное свойство умножения.	4
3	Раздел № 2. Умножение числа на сумму.	7
4	Раздел № 3. Деление с остатком.	7
5	Раздел № 4. Умножение и деление на 10. Образование вспомогательных мерок в разных системах счисления.	4
6	Раздел № 5. Соотношение единиц длины.	4
7	Раздел № 6. Умножение числа на разность.	6
8	Раздел № 7. Целое, состоящее из равных частей.	8
9	Раздел № 8. Вычисление количества равных частей в целом и значения равных частей. Вычисление количества равных частей в целом. Вводная задача.	11
10	Раздел № 9. Уравнения с действиями умножения и деления.	7
11	Раздел № 10. Деление суммы на число.	8
12	Раздел № 11. Доли.	5
13	Раздел № 12. Анализ отношений, содержащихся в текстовых задачах.	6
14	Раздел № 13. Сочетательное свойство умножения	7
15	Раздел № 14. Деление числа на произведение. Умножение и деление на 100.	5
16	Раздел № 15. Умножение и деление на разрядную единицу	6
17	Раздел № 16. Кратное сравнение величин.	15
18	Раздел № 17. Умножение многозначного числа на однозначное.	3
19	Раздел № 18. Моменты времени и длительность.	3
20	Раздел № 19. Анализ схем системы отношений.	12
21	Повторение изученного в 3 классе	7
	Итого	136

Календарно-тематическое планирование

№ Урока	Тема	Кол-во часов
1.	Повторение изученного во 2 классе. Сложение и вычитание. Запись чисел.	1
2.	Связь сложения с вычитанием.	1
3.	Уравнения.	1
4.	Измерение с помощью промежуточной мерки.	1
5.	Связь умножения с делением. Решение выражений.	1
6.	Вводная тестовая работа	1
7.	Раздел № 1. Переместительное свойство умножения. Вводная задача.	1
8.	Использование переместительного свойства умножения для вычислений.	1
9.	Переместительное свойство как свойство умножения и сложения.	1
10.	Закрепление знаний о переместительном свойстве умножения и сложения.	1
11.	Раздел № 2. Умножение числа на сумму. Вводная задача.	1
12.	Повторная постановка задачи.	1
13.	Обобщение способов умножения числа на сумму.	1
14.	Таблица умножения числа 4. Применение правила умножения числа на сумму.	1



15.	Умножение и деление на 4.	1
16.	Самостоятельная работа 1.	1
17.	Тренировочные задания по теме.	1
18.	Раздел № 3. Деление с остатком. Вводная задача.	1
19.	Деление с остатком .	1
20.	Рациональный и нерациональный способы использования промежуточной мерки. Умножение на 5.	1
21.	Остаток при делении.	1
22.	Величина остатка при делении на числа 2, 3, 4, 5.	1
23.	Составление примеров деления с остатком. Решение выражений с остатком.	1
24.	Самостоятельная работа 2.	1
25.	Раздел № 4. Умножение и деление на 10. Образование вспомогательных мерок в разных системах счисления.	1
26.	Умножение и деление чисел на основе системы счисления.	1
27.	Умножение и деление на 10.	1
28.	Контрольная работа за I четверть.	1
29.	Раздел № 5. Соотношение единиц длины. Вводная задача.	1
30.	Преобразование единиц длины.	1
31.	Преобразование единиц длины с целью выполнения сложения и вычитания.	1
32.	Тренировочные упражнения по теме.	1
33.	Раздел № 6. Умножение числа на разность. Вводная задача.	1
34.	Выбор удобного способа вычисления.	1
35.	Использование правила умножения числа на разность для освоения таблицы умножения на 9.	1
36.	Умножение числа 9, деление на 9.	1
37.	Умножение числа на сумму и на разность.	1
38.	Решение выражений.	1
39.	Раздел № 7. Целое, состоящее из равных частей. Моделирование целого, состоящего из равных частей. Таблица умножения на 6.	1
40.	Поиск значения целого, состоящего из равных частей.	1
41.	Периметр прямоугольника.	1
42.	Вычисление значения целого, состоящего из нескольких равных частей и одной отличной от них части ($a \times 5$, $a \times 5 + e$).	1
43.	Целое вида $(a \cdot 3) + (b \cdot 4)$. Умножение на 7.	1
44.	Вычисление значения целого при использовании правила умножения числа на сумму.	1
45.	Формула для вычисления периметра прямоугольника.	1
46.	Самостоятельная работа 4.	1
47.	Раздел № 8. Вычисление количества равных частей в целом и значения равных частей. Вычисление количества равных частей в целом. Вводная задача.	1
48.	Вычисление количества равных частей в целом. (Закрепление)	1
49.	Деление на равные части. Вводная задача. Таблица умножения числа 8.	1
50.	Сопоставление трех видов задач с целым, состоящим из равных частей.	1
51.	Дифференциация задач, решаемых умножением и делением.	1
52.	Сопоставление ситуаций, в которых целое состоит из равных и неравных частей.	1
53.	Обобщение способов поиска значения целого, части, количества равных частей.	1



54.	Решение задач.	1
55.	Повторение изученного по теме «Вычисление количества равных частей в целом и значения равных частей».	1
56.	Итоговая контрольная работа	1
57.	Анализ к/р. Решение выражений.	1
58.	Раздел № 9. Уравнения с действиями умножения и деления. Построение уравнений на основе схемы умножения.	1
59.	Решение уравнений с неизвестным произведением.	1
60.	Решение уравнений с неизвестным множителем.	1
61.	Построение уравнений на основе формулы умножения.	1
62.	Построение уравнений на основе формулы деления. Прием внетабличного умножения.	1
63.	Решение уравнений. Прием внетабличного умножения.	1
64.	Решение уравнений.	1
65.	Раздел № 10. Деление суммы на число. Постановка задачи. Названия компонентов деления.	1
66.	Прием внетабличного деления.	1
67.	Самостоятельная работа № 4	1
68.	Раздел № 11. Доли. Принцип названия долей величины.	1
69.	Определение доли одной величины от другой.	1
70.	Определение величины по ее доле. Периметр квадрата.	1
71.	Закрепление пройденного. Нахождение доли числа и числа по доле.	1
72.	Самостоятельная работа 6.	1
73.	Раздел № 12. Анализ отношений, содержащихся в текстовых задачах. Сведение схемы умножения к схеме измерения.	1
74.	Освоение новых схем целого, состоящего из равных и неравных частей.	1
75.	Составление и решение задач по заданным схемам.	1
76.	Построение схемы к задаче с двумя связанными отношениями.	1
77.	Построение схем по заданному чертежу.	1
78.	Решение задач. (Закрепление)	1
79.	Раздел № 13. Сочетательное свойство умножения. Постановка задачи.	1
80.	Применение сочетательного свойства умножения в вычислениях. Построение схемы по тексту задачи.	1
81.	Построение чертежа по заданной схеме отношений.	1
82.	Умножение четных чисел на 5.	1
83.	Применение сочетательного свойства умножения для выполнения вычислений и решения задач.	
84.	Самостоятельная работа 7.	1
85.	Анализ контрольной работы. Повторение изученного.	1
86.	Раздел № 14. Деление числа на произведение. Умножение и деление на 100. Постановка учебной задачи.	1
87.	Умножение на 100.	1
88.	Умножение и деление на 100. Градус – единица измерения углов.	1
89.	Случаи деления вида $800 : 8$. Транспортир. Практическая работа «Упражнение в измерении угла».	1
90.	Самостоятельная работа 8.	1
91.	Раздел № 15. Умножение и деление на разрядную единицу. Умножение и деление на разрядную единицу. Вводная задача.	1
92.	Приемы умножения и деления на разрядную единицу (закрепление). Правила порядка выполнения действий.	1
93.	Деление вида $34000 : 34$, $34000 : 340$.	1



94.	Соотношение единиц длины.	1
95.	Контрольная работа за III четверть.	1
96.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
97.	Раздел № 16. Кратное сравнение величин. Кратное сравнение величин. Вводная задача.	1
98.	Предметные способы кратного сравнения величин.	1
99.	Кратное сравнение мерки и объекта.	1
100.	Кратное и разностное сравнение величин.	1
101.	Вычисление значений элементов кратного сравнения.	1
102.	Три вида задач с соотношением кратного сравнения.	1
103.	Повторение изученного.	1
104.	Умножение и деление круглых чисел. Случай вида 5×300 .	1
105.	Дифференциация кратного и разностного сравнения.	1
106.	Умножение вида 300×40 . Дифференциация схем кратного и разностного сравнения.	1
107.	Два вида сравнения величин в одном задачном тексте.	1
108.	Деление вида $360 : 4$.	1
109.	Деление вида $270 : 30$. Расстояние между точками на плоскости.	1
110.	Самостоятельная работа 9.	1
111.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
112.	Раздел № 17. Умножение многозначного числа на однозначное. Запись способа вычисления в строку.	1
113.	Запись способа вычисления столбиком.	1
114.	Решение выражений столбиком.	1
115.	Раздел № 18. Моменты времени и длительность. Моменты времени и длительность. Вводная задача.	1
116.	Построение чертежа и схемы к задачам на отношение моментов времени и длительности. Решение задач на вычисление времени.	1
117.	Самостоятельная работа 10.	1
118.	Раздел № 19. Анализ схем системы отношений. Кратное и разностное отношения в схемах. Число цифр в произведении.	1
119.	Направление стрелок в схемах. Случай умножения вида 406×7	1
120.	Учет направления стрелок в схемах. Случай умножения вида 2602×7 .	1
121.	Анализ схем системы отношений.	1
122.	Место промежуточного в схемах. Случай умножения вида 3200×4 .	1
123.	Учет места промежуточного неизвестного в схемах отношений.	1
124.	Составление схемы к задаче.	1
125.	Решение текстовых задач.	1
126.	Составление задач по схеме.	1
127.	Решение выражений.	1
128.	Контрольная работа за год.	1
129.	Анализ контрольной работы.	1
130.	Повторение изученного в 3 классе Решение задач с использованием схем.	1
131.	Решение выражений.	1
132.	Тренировочные упражнения.	1
133.	Повторение изученного.	1
134.	Повторение изученного.	1
135.	Повторение изученного.	1
136.	Повторение изученного. Итого	1 136 ч.



Календарно-тематическое планирование Содержание учебного предмета «Математика» 4 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Повторение изученного в 3 классе.	4
2	Классы и разряды многозначного числа	4
3	Сложение и вычитание многозначных чисел	3
4	Умножение многозначного числа на однозначное.	10
5	Моделирование отношения кратности и разности частей и целого	3
6	Деление многозначного числа на однозначное	4
7	Табличная форма описания величин	4
8	Процессы и события. Переменные величины	7
9	Равномерные и неравномерные процессы. Прямая пропорциональная зависимость величин.	8
10	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	5
11	Деление на числа, оканчивающиеся нулями	3
12	Сравнение равномерных процессов. Скорость процесса.	3
13	Измерение скорости процесса.	3
14	Умножение на двузначное и трёхзначное число.	6
15	Умножение на числа с нулём в середине.	10
16	Деление на двузначное и трёхзначное число.	3
17	Площадь прямоугольника	5
18	Изображение «больших площадей» с помощью прямоугольников. Вычисление этих площадей.	3
19	Изображение отношений разных величин с помощью площадей.	6
20	Решение и составление задач, сочетающих описание равномерного процесса и отношение «целого и частей».	6
21	Моделирование условий задач, включающих несколько разных отношений величин.	7
22	Моделирование задач на совместное движение.	5
23	Анализ содержания задач с помощью трёх форм моделирования: построения схемы, чертежа, таблицы.	22
	Итого:	136

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Повторение изученного в 3 классе	
1	Многозначные числа. Разрядные слагаемые. Задачи на разностное и кратное сравнение.	1
2	Описание схемой отношений, содержащихся в текстовых задачах. Умножение и деление на 10, 100, 1000...	1
3	Сравнение величин. Построение задач на основе заданного текста	1
4	Диагностическая контрольная работа.	1
	Классы и разряды многозначного числа 4 часа	



5	Чтение многозначных чисел. Разряды и классы.	1
6	Чтение многозначных чисел. Задачи на время. Момент и длительность времени.	1
7	Чтение и запись многозначных чисел. Выделение отношений в тексте задач и фиксация их схемой. Замкнутая линия	1
8	Контрольный устный счёт № 1. Чтение и запись многозначных чисел.	1
9	Чтение и запись многозначных чисел. Построение задач на основе заданного текста.	1
10	Контрольная работа № 1 «Классы и разряды многозначного числа»	1
Сложение и вычитание многозначных чисел 3 часа		
11	Сложение и вычитание многозначных чисел. Восстановление текста задачи по схеме.	1
12	Сложение и вычитание многозначных чисел. Поиск неизвестного, заданного схемой.	1
13	Тестовая работа № 1 «Классы и разряды многозначного числа»	1
Умножение многозначного числа на однозначное 10 часов		
14	Алгоритм умножения многозначного числа на однозначное. Ломаная.	1
15	Алгоритм умножения многозначного числа на однозначное. Решение задач.	1
16	Умножение многозначного числа на однозначное.	1
17	Действия с многозначными числами. Восстановление текста задачи по схеме.	1
18	Действия с многозначными числами. Восстановление текста задачи по схеме.	1
19	Контрольный устный счёт № 2 «Действия с многозначными числами». Усложнение уравнений.	1
20	Использование схемы и чертежа для выделения отношений целого и частей, кратности, разности.	1
21	Использование схемы и чертежа для выделения отношений целого и частей, кратности, разности.	1
22	Тренировочные упражнения по теме.	1
23	Контрольная работа № 2 «Умножение многозначного числа на однозначное»	1
Моделирование отношения кратности и разности частей одного целого 3 часа		
24	Моделирование отношения кратности и разности частей одного целого. Усложнение уравнений. Окружность, радиус.	1
25	Моделирование отношения кратности и разности частей одного целого. Усложнение уравнений. Окружность, радиус.	1
26	Тестовая работа № 2 «Сложение и умножение многозначных чисел»	1
Деление многозначного числа на однозначное 4 часа		
27	Деление многозначного числа на однозначное. Форма записи деления «уголком».	1
28	Нахождение неполного делимого. Определение количества цифр в частном.	1



29	Оценка удобства использования чертежа или схемы при анализе задачи. Операции умножения и деления с нулём.	1
30	Контрольная работа № 3 «Действия с многозначными числами».	1
	Табличная форма описания величин 4 часа	
31	Табличная форма описания величин. Деление на однозначное число.	1
32	Алгоритм деления на однозначное число. Определение количества цифр в частном. Диаметр.	1
33	Тренировочные упражнения по теме.	1
34	Повторение и закрепление изученного материала	1
	Процессы и события. Переменные величины 7 ч	
35	Процессы (работа, движение, купля-продажа, составление целого из частей) и их характеристики.	1
36	Процессы и их характеристики. Случаи деления с нулями в частном.	1
37	Составление таблицы по тексту и составление текста по таблице.	1
38	Составление таблицы по тексту и составление текста по таблице. Проверка деления умножением.	1
39	Работа над текстовыми задачами, в которых речь идёт о процессах и событиях. Луч.	1
40	Анализ средств самоконтроля при вычислениях и решении задач.	1
41	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление на однозначное число».	1
	Равномерные и неравномерные процессы. Прямая пропорциональная зависимость величин 8 ч	
42	Прямая пропорциональная зависимость между величинами. Описание предметных ситуаций с помощью таблиц.	1
43	Равномерные и неравномерные процессы. Анализ предметных и текстовых ситуаций.	1
44	Контрольный устный счёт № 3. Алгоритм анализа задач на разные процессы.	1
45	Алгоритм анализа задач на разные процессы. Пересечение фигур.	1
46	Составление задач на разные процессы по одной «обобщённой» таблице.	1
47	Составление задач на разные процессы по одной «обобщённой» таблице.	1
48	Контрольная работа № 5 «Решение задач на процессы»	1
49	Тестовая работа № 3. Решение задач на процессы.	1
	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями 5 ч	
50	Способы определения равномерности процесса. Умножение вида $356 \cdot 30$ (300, 3000)	1
51	Использование «дополнительного события» для оценки равномерности процесса.	1
52	«Особое событие», у которого значение одной из характеристик равно 1.	1
53	Решение задач разными способами (при использовании разных дополнительных событий)	1
54	Решение задач разными способами (при использовании разных дополнительных событий)	1



	Деление на числа, оканчивающиеся нулями 3 ч	
55	Устные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач с использованием «особого события».	1
56	Деление вида $360:60$, $3600:60$, $3600:600$ и др. Решение задач с использованием «особого события».	1
57	Тестовая работа № 4 «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».	1
	Сравнение равномерных процессов. Скорость процесса 3 часа	
58	Контрольный устный счёт № 4. «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями». Сравнение равномерных процессов. Скорость процесса.	1
59	Наименование скорости конкретных процессов: производительность труда, скорость движения, цена.	1
60	Контрольная работа № 6 «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».	1
	Измерение скорости процесса 3 часа	
61	Единицы скорости конкретных процессов. Случаи деления с нулём в частном.	1
62	Единицы скорости конкретных процессов. Сложные случаи деления: нули в частном и в делимом.	1
63	Повторение и закрепление изученного материала.	1
	Умножение на двузначное и трёхзначное число 6 ч	
64	Решение задач с использованием формулы. Формула прямой пропорциональной зависимости.	1
65	Конструирование способа умножения многозначного числа на двузначное.	1
66	Конструирование способа умножения многозначного числа на трёхзначное.	1
67	Умножение многозначного числа на многозначное. Составление задач по таблице.	1
68	Решение текстовых задач.	1
69	Контрольная работа № 7 «Умножение на двузначное и трёхзначное число».	1
	Умножение на числа с нулём в середине 10 часов	
70	Умножение вида $368 \cdot 204$. Задачи на процессы.	1
71	Тренировочные упражнения по теме.	1
72	Задачи на события из разных равномерных процессов, связанные некоторым отношением.	1
73	Умножение чисел, имеющих нули. Задачи на события из разных равномерных процессов.	1
74	Умножение многозначного числа на многозначное. Задачи на события из разных равномерных процессов	1
75	Умножение многозначных чисел. Задачи на события. Виды	1



	треугольников.	
76	Умножение многозначных чисел. Задачи на события. Умножение на 11.	1
77	Контрольный устный счёт № 5. Устные приёмы умножения многозначных чисел». Задачи на события. Смежные углы.	1
78	Умножение многозначного числа на многозначное. Сложные задачи на события.	1
79	Контрольная работа № 8 «Умножение на многозначное число».	1
	Деление на двузначное и трёхзначное число 3 часа	
80	Конструирование способа деления на двузначное и трёхзначное число. Определение количества цифр в частном.	1
81	Нахождение первого неполного делителя. Освоение действия проверки выбранной цифры. Вертикальные углы.	1
82	Соединение задач на однородные величины и на прямую пропорциональную зависимость. Смежные и вертикальные углы.	1
	Площадь прямоугольника 5 часов	
83	Измерение площади прямоугольника.	1
84	Единицы измерения площади. Формула для измерения площади прямоугольника.	1
85	Деление на двузначное число. Единицы измерения площади.	1
86	Контрольный устный счёт № 6. Сравнение площади и периметра одной и той же фигуры.	1
87	Тестовая работа № 5 «Периметр и площадь геометрической фигуры».	1
	Изображение «больших площадей» с помощью прямоугольников. Вычисление этих площадей 3 ч	
88	Изображение «больших площадей» с помощью прямоугольников. Вычисление этих площадей.	1
89	Конструирование способа нахождения площади любой геометрической фигуры (разбиение, перекраивание)	1
90	Контрольная работа № 9 «Деление на многозначное число»	1
	Изображение отношений разных величин с помощью площадей 6 час.	
91	Решение задач с помощью таблиц и чертежей.	1
92	Решение задач с помощью таблиц и чертежей.	1
93	Задачи на движение. Измерение углов.	1
94	Задачи на движение. Деление на многозначное число.	1
95	Построение чертежей по таблице и таблиц по чертежам.	1
96	Тестовая работа № 6 «действия с многозначными числами»	1
	Решение и составление задач, сочетающих описание равномерного процесса и отношение «целого и частей» 6 часов	
97	Решение и составление задач, сочетающих описание равномерного процесса и отношение «целого и частей».	1
98	Тренировочные упражнения по теме.	1



99	Контрольный устный счёт № 7. Решение и составление задач с использованием таблиц и чертежей.	1
100	Решение и составление задач с использованием таблиц и чертежей.	1
101	Тренировочные упражнения по теме.	1
102	Повторение и закрепление изученного материала.	1
	Моделирование условий задач, включающих несколько разных отношений величин 7 ч.	
103	Задачи на разностное и кратное сравнение двух событий.	1
104	Тренировочные упражнения по теме.	1
105	Задачи на разностное и кратное сравнение двух событий.	1
106	Отработка арифметических действий с многозначными числами.	1
107	Моделирование условий задач, включающих несколько разных отношений величин.	1
108	Моделирование условий задач, включающих несколько разных отношений величин.	1
109	Тестовая работа № 7 «Задачи на движение»	1
	Моделирование задач на совместное движение 5 ч	
110	Задачи на встречное движение. Скорость сближения.	1
111	Контрольный устный счёт № 8. Задачи на встречное движение. Площадь прямоугольного треугольника.	1
112	Задачи на движение в противоположных направлениях. Скорость удаления	1
113	Задачи на движение в противоположных направлениях. Скорость удаления.	1
114	Контрольная работа № 10 «Решение задач на движение»	1
	Анализ содержания задач с помощью трёх форм моделирования: построения схемы, чертежа, таблицы 22 часа	
115	Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей.	1
116	Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей.	1
117	Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей.	1
118	Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей.	1
119	Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей.	1
120	Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей.	1
121	Контрольная работа № 11 «Решение задач с использованием схем, таблиц и чертежей».	1
122	Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими все четыре арифметических действия.	1
123	Контрольный устный счёт № 9. Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими все четыре арифметических действия.	1
124	Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими все четыре арифметических действия.	1
125	Тестовая работа № 8 «Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими все четыре арифметических действия».	1
126	Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами,	1



	содержащими все четыре арифметических действия.	
127	Контрольная работа № 12 «Действия с многозначными числами»	1
128	Решение задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами.	1
129	Решение задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами.	1
130	Тренировочные упражнения по теме.	1
131	Решение задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами	1
132	Диагностическая контрольная работа.	1
133	Тестовая работа № 9 «Повторение и систематизация изученного материала».	1
134	Повторение и систематизация изученного материала.	1
135	Повторение и систематизация изученного материала.	
136	Урок-рефлексия «Чему я научился в 4 классе?»	
	Итого:	136





Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	 НОЧУ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА "ЧУДО-РАДУГА" ВИШНЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА, ДИРЕКТОР	01B1E46100EDAED78045C23A5E88F3000B с 10.08.2022 08:46 по 10.11.2023 08:46 GMT+03:00	16.08.2022 11:45 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа